



**Bedienungsanleitung  
für den  
4-Kanal  
Adapter-Verstärker  
KSQ-400**

Übersetzung aus dem Englischen

Verehrter Kunde!

Die Firma TRIO-KENWOOD blickt mit Stolz auf eine lange Tradition in der Entwicklung und Fertigung qualitativ hochwertiger Erzeugnisse auf dem Gebiet der Unterhaltungs-Elektronik zurück. Wir beglückwünschen Sie zum Erwerb des KENWOOD Quadrofonie-Decoders KSQ-400. Sie haben damit nicht nur ein hohes Maß an Sachkenntnis, sondern auch Ihr Vertrauen in die hohe Qualität der Marke KENWOOD bewiesen und gehören nun zu dem auserwählten Kreis von ernsthaften Musikfreunden, die High-Fidelity-Wiedergabe in Vollendung zu schätzen wissen.

Der Zweck dieses Handbuches ist, Sie zunächst einmal mit den besonderen Eigenschaften und der richtigen Bedienung Ihres neuen Gerätes vertraut zu machen. Dabei werden Sie erkennen, daß wir alles getan haben, um Sie, was Technik, Stil Leistungsfähigkeit und Bedienungskomfort Ihres Gerätes anbetrifft, zufriedenzustellen.

Bitte lesen Sie dieses Handbuch sehr sorgfältig durch. Es zahlt sich aus, wenn Sie genau wissen, wie Ihr Gerät richtig angeschlossen, aufgestellt und bedient werden muß. Nur so können Sie sich seine zahlreichen Vorzüge zunutze machen und gleichzeitig feststellen, wie einfach es ist, das Gerät unter verschiedenen Betriebsbedingungen immer auf optimale Leistung einzustellen.

Blättern Sie dieses Heft durch und lernen Sie dabei, was Ihnen Ihr neuer KENWOOD KSQ-400 bietet, vor allem aber - und davon sind wir überzeugt - ungestörten HiFi-Genuß in bisher unbekannter Wiedergabequalität - Stunde für Stunde ein neues Klangerlebnis.

## INHALTSVERZEICHNIS

Besondere Eigenschaften des KSQ-400 .....	3 .....	(3)
Anschluß-Schema .....	5 .....	(4)
Regler und Schalter und deren Funktionen .....	6 .....	(6)
Einstellungen .....	8 .....	(7)
Bedienungsanweisung .....	10 .....	(8)
Wartung .....	12 .....	(9)
Technische Daten .....	14 .....	(11)
Störungen und wie man sie beseitigt .....	16 .....	(10)

Die in Klammern gesetzten Zahlen verweisen auf die entsprechenden Seiten in der englischen Bedienungsanleitung.

## BESONDERE EIGENSCHAFTEN DES KSQ-400

Da herkömmliche 2-Kanal-Stereoanlagen mit nur zwei Lautsprechern arbeiten, sind der Übertragung des Originaltons - auch "Programm-Material" genannt - gewisse Grenzen gesetzt. Bei 4-Kanal-Stereofonie, neuerdings allgemein "Quadrofonie" genannt, werden 4 Lautsprecher benutzt, die bei richtiger Aufstellung nicht nur die volle Dynamik und das gesamte Frequenzspektrum des Programm-Materials wiedergeben, sondern auch eine genaue Ortung der einzelnen Instrumente innerhalb des Orchesters und den Standort der Gesangssolisten ermöglicht - genau so, als ob Sie im Theater oder Konzertsaal säßen.

Gegenwärtig gelangen folgende Quadrofonie- oder 4-Kanal-Verfahren zur Anwendung:

### 1. Die "diskrete" Quadrofonie

Bei diesem Verfahren werden vier elektrisch völlig voneinander getrennte (sog. "diskrete") Kanäle für die Aufnahme (Mikrofon, Tonbandgerät), die Übertragung (Tonband, Schallplatte, Rundfunk) und die Wiedergabe (Plattenspieler, Tonbandgerät, Verstärker, Lautsprecher) verwendet. Aus diesem Grunde ist auch ein versehentliches Vertauschen dieser Kanäle unmöglich. Die diskrete Quadrofonie gewährleistet die höchstmögliche Kanaltrennung. Vom technischen Standpunkt aus gesehen, handelt es sich bei diesem Verfahren um eine echte 4-Kanal-Quadrofonie, die bei individueller Wiedergabe der vier Kanäle sehr eindrucksvoll unter Beweis gestellt werden kann.

### 2. Die codierte oder "Matrix"-Quadrofonie

Bei diesem Verfahren erfolgt die Aufnahme quadrofonisch, d. h. über 4 Kanäle, die Übertragung über zwei Kanäle wie bei der herkömmlichen Stereo-Technik, die Wiedergabe wiederum über 4 Kanäle. Zwischen Aufnahme und Übertragung muß bei diesem Verfahren ein weiteres Glied, kurz "Encoder" genannt, eingefügt werden, das auf elektronische Weise das 4-Kanal-Signal der Aufnahme in ein 2-Kanal-Übertragungssignal umsetzt. Zur Wiedergabe muß das 2-Kanal-Signal wieder auf 4 Kanäle konvertiert werden, wozu ein weiteres Hilfsgerät, der "Decoder" eingesetzt wird. Der Vorteil der codierten oder "Matrix"-Quadrofonie ist der, daß neben quadrofonischem (4-Kanal) auch herkömmliches Stereo (2-Kanal) Programm-Material verarbeitet werden kann. Mit Hilfe des Decoders ist es möglich, herkömmlichem Stereo-Programm-Material wie Schallplatten, Tonbandaufzeichnungen und UKW-Stereo-Rundfunksendungen einen 4-Kanal- oder quadrofonischen Effekt zu verleihen.

### 3. Das Nachhall-Verfahren

Bei diesem Verfahren gelangt eine Laufzeit-Verzögerungskette zur Anwendung, die einen Nachhall-Effekt erzeugt. Durch den aufmodulierten Nachhall entsteht ein ausgeprägter räumlicher Eindruck bis zur vollständigen Verhallung eines Tones, wie man ihn sonst nur von großen Opernhäusern oder Konzertsälen her kennt.

### DIE 4-KANAL-WIEDERGABE DES KSQ-400

1. Der KSQ-400 ist mit zwei Decodern für die Matrix-Quadrofonie und einem SQ- (Stereo/Quadro-) System sowie mit einem zusätzlichen Leistungsverstärker für die beiden hinteren Lautsprecher ausgestattet. Die quadrofonische Wiedergabe des Programm-Materials erfolgt entweder über das SQ-System (Schallplatte, Tonband, usw.) oder über den 4-Kanal-Matrix-Decoder bei codiertem 4 Kanal-Programm-Material (Schallplatte, Tonband, usw.).
2. Durch Zuschalten des eingebauten Decoders (Matrix) kann auch herkömmliches Stereo-Programm-Material (2-Kanal) wie Stereo-Schallplatten und Tonbandaufzeichnungen, UKW-Stereo-Rundfunksendungen, usw. pseudo-quadrofonisch wiedergegeben werden.
3. Eine ideale quadrofonische, echte 4-Kanal-Wiedergabe ist von 4-Kanal-Tonbändern möglich. Zur Wiedergabe quadrofonischer CD-4 Schallplattenaufnahmen ist zusätzlich ein sogenannter Demodulator erforderlich.
4. Der KSQ-400 ist mit einer 4 Kanal-Hinterbandkontrolle (TAPE MONITOR) ausgerüstet. Nach Betätigung des TAPE MONITOR-Schalters können quadrofone Bandaufzeichnungen unmittelbar hinter dem Aufnahmekopf abgehört werden.
5. Der KSQ-400 verfügt über einen auf alle 4 Kanäle wirksamen Lautstärkereglер (MASTER VOLUME CONTROL), in Fachkreisen "Summenregler" genannt. Nach Einstellung des Pegels für jeden der vier Kanäle läßt sich durch Betätigung des VOLUME-Reglers am KSQ-400 die Lautstärke des linken und rechten Kanals sowohl für die vorderen als auch für die hinteren Lautsprecher gemeinsam regeln.
6. Außerdem ist der KSQ-400 mit einem Balanceregler (BALANCE) für die beiden vorderen und hinteren Kanäle ausgestattet, mit dessen Hilfe sich der Klangeindruck elektroakustisch von vorn nach hinten oder umgekehrt verlagern läßt.

## ANSCHLUSS-SCHEMA

REPRODUCTION OF SQ, REGULAR MATRIX OR 2 CHANNEL-SOURCES/Wiedergabe von SQ, 4-Kanal-, codiertem Matrix 4-Kanal- oder 2-Kanal-Programm-Material . TUNER/Tuner . FRONT PRE-MAIN AMPLIFIER/vorderer Vollverstärker . INPUT/Eingang . TUNER/Tuner . PHONO/Plattenspieler . FRONT SPEAKERS/vordere Lautsprecher . LEFT/links . RIGHT/rechts . AC OUTLET/Netzsteckdose . REAR SPEAKERS/hintere Lautsprecher . LEFT/links . RIGHT/rechts . DIN CORD/DIN-Tonbandgeräte-Anschlußkabel . LINE INPUT/Aufnahme-kabel . LINE OUTPUT/Wiedergabekabel . RECORD PLAYER/Plattenspieler . 2 CHANNEL TAPE RECORDER/Stereo-Tonbandgerät . REAR PRE-MAIN AMPLIFIER/hinterer Vollverstärker . SPEAKERS/Lautsprecher . PHASE SWITCH/PHASE-Schalter (siehe Seite 7)

### Hinweis:

1. Die Hinterband-Kontrollschalter (TAPE MONITOR) des vorderen Verstärkers in Stellung TAPE PLAY (TB-Wiedergabe) bringen.
2. Bei Verwendung eines Tonbandgerätes mit DIN-Anschlußkabel dürfen die Buchsen PLAY FRONT und REC FRONT des KSQ-400 nicht benutzt werden.
3. Soll anstelle des eingebauten ein separater Vollverstärker (integrierter Entzerrer/Vorverstärker und Leistungsverstärker) für quadrofone (4-Kanal) Wiedergabe verwendet werden, so sind die Buchsen REAR OUTPUT des KSQ-400 über abgeschirmte einadrige Kabel (mit Cynch-Steckern) mit den TAPE PLAY-Buchsen des Verstärkers zu verbinden.

REPRODUCTION OF DISCRETE 4-CHANNEL SOURCES/Wiedergabe von echtem 4-Kanal-Programm-Material (diskrete Quadrofonie) . FRONT PRE-MAIN AMPLIFIER/vorderer Vollverstärker . FRONT SPEAKERS/vordere Lautsprecher . LEFT/links . RIGHT/rechts . AC OUTLET/Netzsteckdose . RECORD PLAYER/Plattenspieler . DEMODULATOR/Demodulator . 4-CHANNEL TAPE RECORDER/4-Kanal-Tonbandgerät . LINE OUTPUT/Wiedergabeleitung . LINE INPUT/Aufnahmeleitung . REAR SPEAKERS/hintere Lautsprecher . LEFT/links . RIGHT/rechts

### Hinweis:

1. Es ist darauf zu achten, daß die Hinterband-Kontrollschalter (TAPE MONITOR) des vorderen Vollverstärkers in Stellung TAPE PLAY (Wiedergabe) gebracht werden.

2. Soll anstelle des eingebauten ein separater Vollverstärker (integrierter Entzerrer/Vorverstärker und Leistungsverstärker) für quadrofone (4-Kanal) Wiedergabe verwendet werden, so sind die Buchsen REAR OUTPUT des KSQ-400 über abgeschirmte einadrige Kabel (mit Cynch-Steckern) mit den TAPE PLAY-Buchsen des Verstärkers zu verbinden.

### REGLER UND SCHALTER UND DEREN FUNKTIONEN

#### Hinterband-Kontrollschalter (TAPE MONITOR)

Der Schalter TAPE MONITOR wird betätigt, falls eine Hinterbandkontrolle der Tonbandaufzeichnung während der Aufnahme oder beim Überspielen auf ein anderes Band (Kopieren) erfolgen soll. Wird der Drucktastenschalter betätigt (Stellung "TAPE"), so kann das aufgezeichnete Band abgehört werden. Nach nochmaligem Drücken dieses Schalters (Auslösung), entsprechend der Stellung "SOURCE", ist das ursprüngliche Eingangssignal (Originalton) zu hören. Der TAPE MONITOR-Schalter sollte deshalb nur dann betätigt werden (Taste bis zum Einrasten drücken), wenn eine Hinterbandkontrolle oder Tonband-Überspielung vorgenommen wird.

#### Netzschalter (POWER)

Zum Einschalten des KSQ-400 ist dieser Drucktastenschalter bis zum Einrasten zu drücken, zum Ausschalten durch nochmaliges Drücken auszulösen.

#### Baß- und Höhenregler (BASS and TREBLE)

Diese beiden Regler beeinflussen nur die Klangfarbe der hinteren Kanäle.

#### Baßregler (BASS)

Durch Drehen dieses Reglers im Uhrzeigersinn werden die tiefen Frequenzen (Bässe) angehoben, beim Drehen in entgegengesetzter Richtung gedämpft. In Mit-tenstellung (0) dieses Reglers ist der Frequenzgang linear.

#### Höhenregler (TREBLE)

Durch Drehen dieses Reglers im Uhrzeigersinn werden die oberen Frequenzen (Höhen) angehoben, beim Drehen in entgegengesetzter Richtung gedämpft. In Mit-tenstellung (0) dieses Reglers ist der Frequenzgang linear.

#### Balanceregler (BALANCE / LEFT - RIGHT)

Je nach Einstellung dieses Reglers läßt sich die Lautstärke jeder angeschlossenen Programmquelle innerhalb der beiden hinteren Lautsprecher mehr nach links

oder rechts verlagern. Beim Drehen dieses Reglers in Richtung der Frontplattenmarkierung LEFT nimmt die Lautstärke des linken hinteren Lautsprechers zu, während sich die des rechten hinteren Lautsprechers verringert. Beim Drehen in entgegengesetzter Richtung tritt das umgekehrte Verhältnis ein.

#### Lautstärkeregler (VOLUME)

Dieser Summen-Lautstärkeregler (MASTER VOLUME) beeinflusst gleichzeitig die Lautstärke aller vier Kanäle (links vorn, rechts vorn, links hinten, rechts hinten). Dazu ist zunächst die Lautstärke des vorderen rechten und linken, bzw. hinteren rechten und linken Kanals durch Betätigung der zugehörigen Lautstärkeregler des vorderen und hinteren Vollverstärkers einzustellen. Danach kann die Lautstärke aller vier angeschlossenen Lautsprecher gleichzeitig mit Hilfe des Summenreglers VOLUME am KSQ-400 eingestellt werden.

#### Funktionsschalter (FUNCTION)

"4 CH AUX" - In dieser Stellung des FUNCTION-Schalters ist der KSQ-400 auf echte 4-Kanal-Wiedergabe eingestellt. Die quadrofone Programmquelle ist an die Buchsen "4 CH INPUT" an der Geräterückwand anzuschließen. Zur Wiedergabe von quadrofonen Tonbandaufzeichnungen ist das Tonbandgerät mit den Buchsen TAPE zu verbinden. Siehe Seite 4.

"SQ" - In dieser Stellung des FUNCTION-Schalters ist der KSQ-400 auf quadrofone Wiedergabe von codiertem SQ-Programm-Material eingestellt, z. B. von quadrofonischen SQ-Schallplatten. Die Programmquelle ist dabei an die Buchsen "2 CH INPUT" an der Rückwand des KSQ-400 anzuschließen. Die Wiedergabe von nach dem SQ-Verfahren aufgenommenen 4-Kanal-Tonbandaufzeichnungen erfolgt ebenfalls quadrofonisch, wobei das verwendete Tonbandgerät an die Buchsen "TAPE PLAY - FRONT" anzuschließen ist.

"MATRIX" - In dieser Stellung des FUNCTION-Schalters kann herkömmliches Matrix-4-Kanal oder normales 2-Kanal Stereo-Programm-Material über den KSQ-400 quadrofonisch wiedergegeben werden. Die verwendete Programmquelle ist an die Buchsen "2 CH INPUT" an der Rückwand anzuschließen. Außerdem ist es möglich, Matrix-4-Kanal-Programm-Material oder stereophone 2-Kanal-Tonbandaufzeichnungen wiederzugeben, wobei das verwendete Tonbandgerät an die Buchsen "TAPE PLAY - FRONT" anzuschließen ist.

"2 CH" - In dieser Stellung des FUNCTION-Schalters ist der KSQ-400 auf herkömmliche Stereo-Wiedergabe umgestellt. Stereophones Programm-Material

wird ebenfalls stereophon, d.h. über nur 2 Kanäle wiedergegeben. Die Programmquelle ist an die Buchsen "2 CH INPUT" an der Rückwand des KSQ-400 anzuschließen. Ein Stereo-Tonbandgerät kann zusätzlich zur 2-Kanal-Wiedergabe von Stereo-Tonbandaufzeichnungen an die Buchsen "TAPE PLAY - FRONT" angeschlossen werden. In dieser Schalterstellung ist jedoch keine Wiedergabe über die hinteren Lautsprecher (OUTPUT REAR) möglich.

Balanceregler (BALANCE) vorn/hinten (FRONT/REAR)

Wird der BALANCE-Regler in Richtung der Frontplattenmarkierung "FRONT" gedreht, nimmt bei 4-Kanal-Betrieb die Lautstärke des rechten und linken hinteren Lautsprechers ab. Umgekehrt verhält es sich, wenn der BALANCE-Regler auf die Frontplattenmarkierung "REAR" eingestellt wird. In diesem Falle geht die Lautstärke des rechten und linken vorderen Lautsprechers zurück. Der BALANCE-Regler ermöglicht auf diese Weise eine elektroakustische Verlagerung des Klangeindrucks von vorn nach hinten oder umgekehrt, je nach Art der verwendeten Programmquelle, der Sitzposition oder den jeweiligen raumakustischen Bedingungen.

## EINSTELLUNGEN

Für quadrofone (4-Kanal-) Wiedergabe sind zusätzlich zum KSQ-400 ein Stereo-Vollverstärker (integrierter Vorverstärker/Entzerrer und Leistungsverstärker) oder Stereo-Empfänger sowie vier Lautsprecher erforderlich. Vor Betätigung des Netzschalters (POWER) sind die verschiedenen Anschlüsse gemäß den Skizzen auf den Seiten 4 und 5 zu kontrollieren.

### 1. Phasenrichtiger Anschluß der Lautsprecher:

Prüfen, ob die Lautsprecheranschlußkabel (+ und -, bzw. GND) richtig mit den zugehörigen Klemmen des vorderen Verstärkers und dem KSQ-400 verbunden sind. Rote oder weiße Lautsprecherzuleitungen mit den "+" Klemmen, schwarze oder gelbe mit den "-" bzw. GND-Klemmen verbinden. Bei richtigem Lautsprecheranschluß ist ein gleichphasiges Anschwingen der Lautsprecher für den linken und rechten Kanal sowohl bei der vorderen als auch bei der hinteren Lautsprechergruppe gewährleistet. Dies ist bei quadrofonischem Betrieb zur einwandfreien Wiedergabe über alle 4 Kanäle von größer Wichtigkeit.

### 2. VOLUME-Regler des KSQ-400 und des vorderen Verstärkers in Linksanschlag (geringste Lautstärke) bringen. Die LEFT/RIGHT BALANCE- und REAR/FRONT-BALANCE-Regler auf die Mitte (Nullmarkierung der Frontplatte) ein-



stellen. Anschließend die einzelnen Regler und Schalter des KSQ-400 und des vorderen Verstärkers gemäß nachstehender Tabelle einstellen.

Die folgende Tabelle zeigt die vorgeschriebenen Schalterstellungen bei Schallplattenwiedergabe:

	KSQ-400	Vorderer Verstärker
MODE-Schalter	-	STEREO
INPUT SELECTOR- oder FUNCTION- Schalter	MATRIX	PHONO
TAPE MONITOR	SOURCE	TAPE PLAY

### 3. Balance-Einstellung des linken und rechten vorderen Lautsprechers:

- (1) Den VOLUME-Regler des KSQ-400 auf angenehme Zimmerlautstärke einstellen. Dann den Lautstärkeregler des vorderen Verstärkers so einstellen, bis ein gut ausgewogenes Klangverhältnis zwischen der vorderen und hinteren Lautsprechergruppe erzielt ist.
- (2) Den REAR/FRONT-BALANCE-Regler des KSQ-400 auf "FRONT 10" einstellen. Nun den Balanceregler des vorderen Verstärkers nach links und rechts betätigen und dabei feststellen, ob die Wiedergabe entsprechend nur über den linken oder den rechten Lautsprecher erfolgt. Ist dies nicht der Fall, so sind die Lautsprecher an irgendeiner Stelle falsch angeschlossen.
- (3) Nach dieser Kontrolle den REAR/FRONT-BALANCE-Regler des KSQ-400 in Mittenstellung bringen und den Balanceregler des vorderen Verstärkers so einstellen, daß der Schalleindruck direkt aus der Mitte zwischen den beiden vorderen Lautsprechern heraus wahrnehmbar ist.

### 4. Einstellung der hinteren Balance rechts/links:

- (1) Lautstärkeregler (VOLUME) des vorderen Verstärkers in Linksanschlag bringen.
- (2) Den LEFT/RIGHT BALANCE-Regler des KSQ-400 auf "10" (links) einstellen und dabei prüfen, ob die Wiedergabe nur über den linken Lautsprecher erfolgt. Die gleiche Kontrolle mit dem rechten Lautsprecher wiederholen. Erfolgt die Wiedergabe spiegelverkehrt, so sind die Lautsprecher an irgendeiner Stelle falsch angeschlossen.

(3) Nach dieser Prüfung den Balanceregler so einstellen, daß der Schalleindruck direkt aus der Mitte zwischen beiden Lautsprechern heraus wahrnehmbar ist.

5. Einstellung der Balance vorn/hinten:

Wie bereits beschrieben die Lautstärkeregler des vorderen Verstärkers und des KSQ-400 auf angenehme Zimmerlautstärke einstellen. Nun den FRONT/REAR-BALANCE-Regler am KSQ-400 auf ein ausgewogenes Klangverhältnis zwischen der vorderen und hinteren Lautsprechergruppe nach eigenem Ermessen und nach raumakustischen Gegebenheiten einstellen.

6. Phaseinstellung der vorderen und hinteren Lautsprecher:

Wegen der unterschiedlichen Zahl von Verstärkerstufen des verwendeten vorderen Stereo-Verstärkers und des im KSQ-400 eingebauten Verstärkers für die hinteren Lautsprecher kann es vorkommen, daß das Einschwingverhalten der vorderen Lautsprecher gegenüber dem der hinteren phasenverschoben ist. In diesen Fällen ist der an der Rückwand des KSQ-400 angebrachte PHASE-Schalter, der normalerweise in Stellung NORMAL steht, in Stellung REV zu bringen. Versuchen Sie bei quadrofoner Wiedergabe diesen Schalter wechselweise in die Stellung NORMAL und REV zu bringen und belassen ihn dann in derjenigen Stellung, in der die Wiedergabe rein gehörmäßig besser erscheint.

## BEDIENUNGSANLEITUNG

1. VOLUME-Regler des KSQ-400 auf die Frontplattenmarkierung "0" einstellen. Den vorderen und hinteren Stereo-Verstärker und den KSQ-400 durch Betätigung des Netzschalters (POWER) einschalten.
2. Die einzelnen Schalter des vorderen und hinteren Verstärkers gemäß den nachfolgenden Tabellen einstellen.
3. Die Schalter des KSQ-400 gemäß den nachstehenden Tabellen einstellen.
4. Sie können jetzt Schallplatten- und Tonbandaufnahmen durch Einstellung des VOLUME-Reglers am KSQ-400 nach ihren individuellen Wünschen wiedergeben.
5. Die Bass- (BASS) und Höhenregler (TREBLE) des vorderen Verstärkers und des KSQ-400 nach eigenem Geschmack und unter Berücksichtigung der raumakustischen Verhältnisse einstellen.

Hinweis:

1. In Stellung "4 CH AUX" des FUNCTION-Schalters kann eine stereophone (2-Kanal) Schallfolienaufzeichnung zusammen mit den Signalen einer weiteren stereophonen (2-Kanal-) Programmquelle über die Buchsen "FRONT - 4 CH INPUT" und ein an die Buchsen FRONT-TAPE REC angeschlossenes Tonbandgerät wiedergegeben werden.
2. In den Stellungen "SQ, MATRIX" oder "2 CH" des FUNCTION-Schalters kann eine stereophone (2-Kanal-) Schallfolienaufzeichnung zusammen mit den Signalen einer weiteren stereophonen (2-Kanal-) Programmquelle, die an die Buchsen "2 CH INPUT" und ein an die Buchsen "FRONT - TAPE REC" angeschlossenes Tonbandgerät wiedergegeben werden. In den Stellungen "SQ" und "MATRIX" des FUNCTION-Schalters erfolgt die Wiedergabe über vier Lautsprecher.
3. Wird der TAPE MONITOR-Schalter des vorderen Verstärkers während der Wiedergabe in Stellung "SOURCE" gebracht, nimmt die Lautstärke augenblicklich sehr stark zu. Um dies zu vermeiden muß der Lautstärkeregler (VOLUME) des vorderen Verstärkers immer in Linksanschlag (geringste Lautstärke) gebracht werden, bevor der TAPE MONITOR-Schalter auf "SOURCE" eingestellt wird.

Schalterstellungen für den vorderen Stereoverstärker

	VORDERER VERSTÄRKER
MODE-Schalter	STEREO
INPUT SELECTOR-Schalter	nach Bedarf
TAPE MONITOR-Schalter	TAPE PLAY

Schalterstellungen des KSQ-400

	FUNCTION	TAPE MONITOR
Stereo-Schallplatte oder UKW-Stereo-Rundfunksendung	2-CH oder	SOURCE
Stereo-Tonbandaufzeichnung	MATRIX	TAPE
SQ-Schallplatte	SQ	SOURCE
SQ-Tonband		TAPE
Matrix-Quadro-Schallplatte	MATRIX	SOURCE
Matrix-Quadro-Tonband		TAPE
Quadrofone Schallplatte	4-CH AUX	SOURCE
Quadrofones Tonband		TAPE

## WARTUNG

### WISSENSWERTES ÜBER TRANSISTOREN

Transistoren unterscheiden sich in ihrer Arbeitsweise grundsätzlich von den früher üblichen Elektronenröhren. Sie erfordern jedoch äußerste Sorgfalt bei der Wartung, um ihre besonderen Eigenschaften voll ausnutzen zu können. Bei genauer Beachtung der nachstehenden Grundregeln erreichen Transistoren eine außerordentlich lange Lebensdauer und gewährleisten einen völlig störungsfreien Betrieb. Die folgenden Grundsätze gelten praktisch für alle transistorisierten Geräte.

- (a) Stellen Sie das Gerät stets so auf, daß es nicht der direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.
- (b) Vermeiden Sie krasse Temperaturunterschiede in Räumen, in denen transistorisierte Geräte betrieben werden.
- (c) Stellen Sie das Gerät niemals in der Nähe von Öfen, Heizkörpern oder anderen Wärmequellen auf.

### ZUSATZ-NETZSTECKDOSE

An der Rückwand des KSQ-400 ist eine Zusatz-Netzsteckdose angebracht, die zum Anschluß von Plattenspielern, Tonbandgeräten, usw. mit Flachstift-Netzsteckern gedacht ist.

Diese Steckdose ist direkt mit dem Netzschalter verbunden und wird beim Ausschalten des KSQ-400 stromlos. Es können Zusatzgeräte mit einer Leistungsaufnahme von max. 200 Watt angeschlossen werden.

### SCHUTZSCHALTUNG

Diese neu entwickelte Schutzschaltung verhindert Beschädigungen, die evtl. bei Kurzschluß der Lautsprecheraustritte oder bei Überbelastung auftreten können. Wenn ein Kurzschluß auftritt, tritt die Schutzschaltung automatisch in Aktion, um die Ausgangstransistoren zu schützen. Die Wiedergabe wird in Intervallen von 3 Sekunden ein- und ausgeschaltet. In diesem Fall besteht keine Gefahr, daß die Endtransistoren beschädigt werden. Stromversorgung abschalten und Lautsprecheranschlüsse überprüfen.

AC OUTLET/ Zusatz-Netzsteckdose

## EINSTELLUNG DER NETZSPANNUNG UND EINSETZEN DER SICHERUNG

Der KSQ-400 läßt sich mit Netzspannungen von 110 - 120 V, bzw. 220 - 240 V  $\sim$  bei 50 - 60 Hz Netzfrequenz betreiben. Dazu ist der Spannungswählerschalter an der Geräterückwand auf die entsprechende Netzspannung in Ihrer Wohnung einzustellen, die Sie im Zweifelsfall am Typenschild Ihres Zählers ablesen können. Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, ist sicherzustellen, daß die Netzspannung mit der am Spannungswählerschalter des KSQ-400 eingestellten Spannung übereinstimmt. Ist dies nicht der Fall, muß der Spannungswählerschalter wie folgt umgestellt werden:

KSQ-400 ausschalten und vom Netz trennen. Anschlagplättchen am Spannungswählerschalter nach Entfernen der Kreuzschlitzschraube abnehmen, den Schalter in die der tatsächlichen Netzspannung entsprechende Stellung (110 - 120 V oder 220 - 240 V) bringen und das Anschlagplättchen mit Hilfe der Kreuzschlitzschraube in entgegengesetzter Richtung wieder an der Rückwand anbringen.

Beim Umstellen des Spannungswählerschalters ist auch die Netzsicherung auszutauschen. Bei 110 - 120 V Netzspannung ist eine 1 A-Glasrohr-Feinsicherung einzusetzen, bei 220 - 240 V eine solche mit einer Belastbarkeit von 0,5 A.

Brennt eine Netzsicherung durch, ist sie durch eine vom gleichen Typ und gleicher Belastbarkeit zu ersetzen. Bei Kurzschlüssen und anderen Störungen im Netzteil des Gerätes wird die Sicherung sofort wieder durchbrennen. In diesem Fall sollten Sie Ihren KSQ-400 durch einen autorisierten KENWOOD-Fachhändler oder den KENWOOD-Kundendienst instandsetzen lassen.

Zum Auswechseln der Netzsicherung ist der Sicherungshalter mit einem Kreuzschlitzschraubenzieher in Pfeilrichtung zu drehen. Bei einigen Exportmodellen des KSQ-400 wird ein besonderer Einbau-Sicherungshalter verwendet, der ein Auswechseln der Sicherung auch ohne Zuhilfenahme eines Schraubenziehers ermöglicht.

### Wichtige Hinweise:

1. Gerät vor dem Auswechseln der Sicherung stets vom Netz trennen.
2. Unsere Garantieleistungen erstrecken sich nicht auf Schäden, die durch Überspannungen infolge fehlerhafter Einstellung des Spannungswählerschalters verursacht wurden.

(Skizze)

## AC VOLTAGE SELECTOR SWITCH/Spannungswählerschalter

1. Schraube und Anschlagplättchen entfernen.
2. Schalter in die entgegengesetzte Stellung bringen.
3. Anschlagplättchen in entgegengesetzter Richtung wieder anbringen und mit der anderen Schraube befestigen.

### TECHNISCHE DATEN

Musikleistung (nach IHF)  
(beide Kanäle parallel geschaltet)

40 W an 4 Ohm  
35 W an 8 Ohm

#### Sinusleistung

an 4 Ohm jeder Kanal ein-  
an 8 Ohm zeln betrieben

18/18 Watt (b. 1 kHz)  
15/15 Watt (b. 1 kHz)

an 4 Ohm beide Kanäle ge-  
an 8 Ohm meinsam betrieben

15/15 Watt (b. 1 kHz)  
12/12 Watt (b. 1 kHz)

an 8 Ohm beide Kanäle ge-  
meinsam betrieben

10/10 Watt (zw. 50 Hz. u. 20 kHz)

#### Klirrfaktor

0,6 % b. Nennleistung  
0,2 % bei -3 dB

#### Leistungsbandbreite

30 Hz. . . 20 kHz

#### Dämpfungsfaktor

50 (bei 8 Ohm)

#### Eingangsempfindlichkeit und -Impedanz

##### Nenn-Eingangsspannung

2-Kanal

200 mV/ 50 kOhm

4-Kanal

200 mV/ 50 kOhm

TB-Wiedergabe (TAPE PLAY)

200 mV/ 50 kOhm

Aufn./Wiederg. (REC/PLAY)

200 mV/100 kOhm

##### Max. Eingangsspannung

2-Kanal

5 V/50 kOhm

4-Kanal

5 V/50 kOhm

#### Ausgangsspannung und -Impedanz

##### Nenn-Ausgangsspannung

Verstärker (OUTPUT)

200 mV/ 5 kOhm

TB-Aufnahme (TAPE REC)

200 mV/ 50 kOhm

Aufn./Wiederg. (REC/PLAY)

50 mV/100 kOhm

##### Max. Ausgangsspannung

Verstärker (OUTPUT)

3,5 V/5 kOhm

Aufn./Wiederg. (REC/PLAY)

1 V/100 kOhm

## Frequenzgang

vorn (FRONT)  
hinten (REAR)

20 Hz... 20 kHz  $\pm$  1 dB  
20 Hz... 20 kHz  $\pm$  1 dB, - 2 dB

## Stör-/Nutzsignal-Abstand

2-Kanal  
4-Kanal vorn  
hinten

100 dB  
100 dB  
100 dB

## Phasenverschiebung

90°  $\pm$  10 % (zw. 25 Hz u. 18 kHz)  
90°  $\pm$  3 % (b. 1, 3 kHz)

## Klangregler (nur hintere Kanäle)

BASS (Bass) b. 100 Hz  
TREBLE (Höhen) b. 10 kHz

Regelbereich  $\pm$  10 dB  
Regelbereich  $\pm$  10 dB

## Funktionsschalter (FUNCTION)

Stellungen:  
4 CH AUX (echte Quadrofonie)  
SQ (SQ-Quadrofonie)  
MATRIX (codiertes 4-2-4 Kanal-  
Programm-Material)  
2 CH (herkömmliche Stereophonie)

## Hinterbandkontrolle (Drucktastenschalter)

4 CH TAPE MONITOR

## Balance

FRONT/REAR (vorn/hinten)  
LEFT/RIGHT (links/rechts)

## Halbleiterbestückung

53 Transistoren, 24 Dioden

## Netzanschluß

110 - 120 V/220 - 240 V  $\sim$  , 50 - 60 Hz

## Leistungsaufnahme

60 Watt

## Abmessungen

Breite 356 mm, Höhe 107 mm,  
Tiefe 259 mm

## Gewicht

ca. 5,5 kg

Alle Leistungsangaben nach Normen des IHF (International Institute of High Fidelity)

Änderungen vorbehalten

## STÖRUNGEN UND WIE SIE BESEITIGT WERDEN

Beim Aufstellen des Decoders können durch fehlerhafte Anschlüsse an Empfänger, Verstärker und andere Zusatzgeräte eine oder mehrere Störungen der nachstehend beschriebenen Art auftreten. Diese Störungen, ihre vermutlichen Ursachen und deren Beseitigung sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Störungen, die nur bei Rundfunkempfang oder Aufnahme und Wiedergabe auftreten	Mögliche Ursachen	Abhilfe
Kontrolllampe brennt nicht; keine Wiedergabe, obwohl der Netzschalter eingeschaltet ist (Stellung "ON").	Schlechte oder keine Kontaktgabe des Netzsteckers. Sicherung durchgebrannt.	Netzstecker und Steckdose überprüfen. Sicherung auswechseln. Sollte die Sicherung abermals durchbrennen, Gerät instandsetzen lassen.
Kontrolllampe brennt, aber keine Wiedergabe. Wiedergabe lediglich über einen der vier Lautsprecher.	Unsachgemäße Anschlüsse. Regler der Verstärker und/oder des Tonbandgerätes falsch eingestellt.	Alle Verbindungen sorgfältig überprüfen. Bedienungsanleitungen der verwendeten Zusatzgeräte sorgfältig befolgen.
Wiedergabe über die Lautsprecher links/rechts - vorn/hinten fehlerhaft oder spiegelverkehrt.	Unsachgemäße Anschlüsse.	Alle Verbindungen sorgfältig überprüfen.
Starker Brummtön.	Stecker der Zusatzgeräte defekt oder unsachgemäß angeschlossen.	Stecker und Kabel (besonders die Abschirmung) überprüfen, evtl. fehlerhaften Stecker ersetzen lassen.
Ungleichmäßige Klangabstrahlung bei Zurückdrehen des Lautstärkereglers.	Fehleinstellung des BALANCE-Reglers.	BALANCE-Regler neu einstellen.
Starke Verzerrungen, wenn der Netzschalter (POWER) des KSQ-400 während einer quadrofonen Wiedergabe abgeschaltet wird.		Dies ist eine völlig normale Erscheinung.